

前 言

本标准是根据国际标准化组织 ISO 11442-4:1993《技术产品文件——计算机辅助技术信息处理文件管理与检索系统》编制而成,在技术内容上等效采用该国际标准,为第一次出版。

在《GB/T 16722—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息管理》这个总标题下包括以下四个标准:

GB/T 16722.1—1996	技术产品文件	计算机辅助技术信息处理	安全性要求
GB/T 16722.2—1996	技术产品文件	计算机辅助技术信息处理	原始文件
GB/T 16722.3—1996	技术产品文件	计算机辅助技术信息处理	产品设计过程中的状态
GB/T 16722.4—1996	技术产品文件	计算机辅助技术信息处理	文件管理与检索系统

本标准从 1997 年 7 月 1 日起实施。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国技术制图标委会 CAD 制图与技术信息分委会归口。

本标准起草单位:机械标准化所、中船总公司应用软件开发中心、大连渤海机床厂、清华大学、北京理工大学、大连铁道学院、机械部北京自动化所、航天部 31 所、武汉水利电力大学、东方锅炉厂、山西永济电机厂。

本标准主要起草人:

GB/T 16722.1—1996:杨东拜、丁红宇、周克绳、唐立波、方永宏;

GB/T 16722.2—1996:杨东拜、周克绳、王金昌、唐立波、黄国杰;

GB/T 16722.3—1996:杨东拜、陆润民、王秀玲、胡建国、袁征;

GB/T 16722.4—1996:杨东拜、丁红宇、乌家骅、高简莹、谢宪华。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界范围的国家级标准化组织(ISO 成员)的联合会,国际标准的制定工作由 ISO 各技术委员会进行。每个成员组织,对某一主题的技术委员会感兴趣,就有权参加该委员会工作,其他与 ISO 协作的政府间或非政府间的国际组织也可以参加工作。ISO 与 IEC(国际电工委员会)在所有有关电工技术标准化的内容上进行密切合作。

由技术委员会采用的国际标准草案,散发给各成员组织,由各成员组织投票表决,至少需要 75% 的赞成票才能作为国际标准公布。

ISO 11442-4 由技术委员会 ISO/TC 10 起草,该委员会负责技术制图、产品定义和有关文件。

ISO 11442 标准的总标题是技术产品文件——计算机辅助技术信息处理,它包括四个部分:

第一部分 安全性要求

第二部分 原始文件

第三部分 产品设计过程中的状态

第四部分 文件管理与检索系统

中华人民共和国国家标准

技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 文件管理与检索系统

GB/T 16722.4—1996
eqv ISO 11442-4:1993

Technical product documentation
—Handling of computer-based technical information
—Document management and retrieval systems

1 范围

本标准规定的内容适用于设计工作中各个阶段的文件管理和检索。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 13361—92 技术制图 通用术语

GB/T 15751—1995 技术产品文件 计算机辅助设计与制图 词汇

GB/T 16722.1—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 安全性要求

GB/T 16722.3—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 产品设计过程中的状态

3 定义

本标准采用 GB/T 13361 和 GB/T 15751 中的有关定义。

4 标识与分类的准则

技术文件标识与分类准则可分为两组,管理准则与技术准则,它是设计的各个阶段中有效地管理文件和工作的基础。

- a) 在开发阶段,相应的工作、材料、加工等领域内,对文件的检索。
- b) 在验收阶段,按文件类型,产品范围等的检索。
- c) 在颁发阶段,某一主题范围内,保证文件恰当的散发。
- d) 在存贮阶段,按指定的时间、特定的工作范围,对存贮的文件检索。
- e) 在修改阶段,能做到对某个要修改的范围,所有文件作普遍修改而不需分别处理每个文件。分类准则也要为执行废止程序提供基本条件。

设计工作中不同阶段的情况参见 GB/T 16722.3。

4.1 文件管理的准则

设计工作中技术文件需要有管理方面的内容,它提供对所有文件的控制手段(书面的或计算机的),管理数据对有效的文件管理和存贮以及数据传送都是需要的。

管理数据应分为三个组[见附录 A(标准的附录)]即初始数据,状态数据和用户数据。

4.1.1 初始数据

初始数据构成一个文件的规定标识。这个标识包括文件的标识(图号)和对象名称,颁发和修改所必需的信息作为补充,还需要说明文件的类型与大小,文件的介质及存贮地点和版本语言。

4.1.1.1 标识号(如图号)

与设计工作的计算机化相适应,应包括一个图号文件,为了不使这样的计算机化太复杂,应采用一种顺序编号方法,编号可以是数字、字母混合编写(如编号具有分类方面的意义,则应放弃这种系统,因为这类信息应单独说明)。图号文件应包括所有有标识图号的文件。

4.1.1.2 标识文本(如标题或说明)

标识文本通常作为标号时的附加部分,它对手工制作的图样特别重要,如按标识文本进行检索,则应用标准化的命名系统。

4.1.1.3 修改数据

修改数据是一些从管理上指明并控制每一文件的修改活动的的数据。这样的数据例如:

- a) 修改指令:
 - 1) 姓名(负责人);
 - 2) 日期;
 - 3) 编号(登记号)。
- b) 原始文件修改申请:
 - 1) 姓名(修改执行者);
 - 2) 日期。
- c) 修改数据:
 - 1) 姓名(验收修改文件者);
 - 2) 日期;
 - 3) 编号(索引号)。
- d) 修改文件的颁发:
 - 1) 日期;
 - 2) 颁发号(索引号)。

4.1.1.4 文件类型

文件类型是按应用对文件内容的总分类,它用于检索。文件类型的实例:装配图、明细表、布线图、几何模型。分类应考虑参照实际模型的方便。

4.1.1.5 文件大小

文件大小的信息,用于手工方式的存贮程序,也用于机器拷贝程序。

4.1.1.6 文件介质

考虑到文件复制的方法,应说明文件的介质。

4.1.1.7 存贮地点

无论文件是计算机型的或图纸型的,为了检索应说明存贮地点,存贮地点举例:文件保管处,电子存贮区。

4.1.1.8 语言版本

在具有同一主题标识下,一个技术文件可能存在着多种语言版本,所以应列出可使用的语言版本。

4.1.2 状态数据

状态数据是一种附加数据,是有效使用文件必需的。

4.1.2.1 文件状态

一个文件在其寿命周期内要经历不同的使用阶段,这些阶段必须表明,例如用:

- a) 保留的标识号;

- b) 初始颁发(只用于保密);
- c) 最终颁发;
- d) 取消。

这些数据,通常只对最终文件有效,但在特殊情况下,它们也能用于文件的早期开发阶段。

注1:特殊文件,标识依赖于公司制定的颁发过程。

4.1.2.2 颁发与取消验收

按 GB/T 16722.3 给出验收负责人,并要注明验收日期。关于授权等级参见 GB/T 16722.1。

4.1.3 用户数据

用户数据是散发在各种介质上的文件拷贝所需的数据。

为了散发拷贝,需有用户的姓名和地址,预订信息的范围和时间、介质和拷贝数量。这些数据注明在文件颁发表(DIL)中,见 GB/T 16722.3,这个表还应包括原始文件的初始数据和状态数据。

4.2 分类与检索系统的技术准则

文件的技术部分,带有一个可选的几何表示法它描述与定义了最终阶段的产品。这一部分文件可作为文件分类的基础,保证有效地检索。

为了用一个或几个特征检索到目标,需要一种对目标的分类。实际上可按文件的技术内容来分类,这种分类可以是通用的或专题的。

4.2.1 通用分类

通用分类是按目标的功能、形状、材料、尺寸等对目标分组,一般采用一种通用分类,可使设计和生产准备工作变得很方便,例如:对一辆汽车按功能分组,可分为:发动机、变速箱、车身、底盘等。按形状分组可包括:圆形、六角形、平板形等,一个完整的分类将包括主体方面(如产品组)和有关细节方面。

4.2.2 专题分类

专题分类是对目标按用户关心的问题特征或性质来分类,用户对这种分类有维护和使用责任。

典型的专题检索准则是按特征,例如按:加工、购置、销售、质量、经济等。原则上,专题分类对公司的专项活动是方便的。

5 检索

通用检索准则应集中建立,而专题准则可以按问题分组留给用户建立,检索准则可写入文件本身,或列成一个独立文件。

检索系统可以购置,但必需和原有体系相适配,甚至能由原体系自身来开发与整修。

对早先设计的检索的再使用(完全的或局部的),可带来一些优点,如较短的引导时间,对前期准备工作和其他专题信息的再使用,也一样有好处。

5.1 “承包”系统

承包系统是软件供应商开发的分类系统和检索系统,它们是一旦安装就能使用的数据处理系统。一般这样的系统必须和公司的专题需要相适配,多数承包系统倾向于只提供一个分类编码,它可以是层次型的(见图1)如十进制分类或特征型的(见图2)。

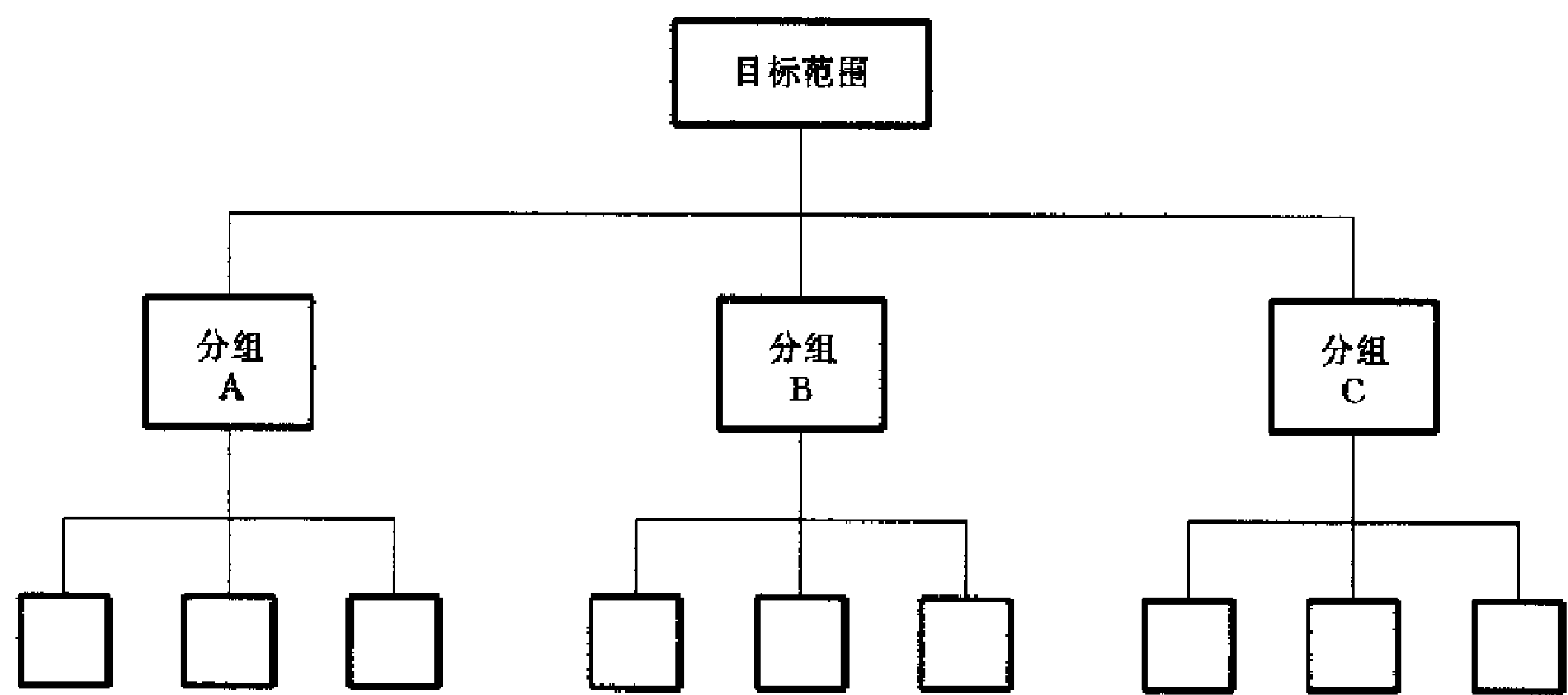


图 1 特征分类编码示例

性质分类		分 组								
序号	描述	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	外形	形1	形2	形3						
2	内形	无	形1							
3	孔数	0	1—2	3—4	5—8					
4	孔位置	轴向	径向	轴向和径向						
5	平板面	外侧	内侧							
6										
7										

图 2 特性征编码示例

一个层次型的编码,在已经熟悉该编码和公司零件标准中已采用该编码的条件下使用是有利的,其缺点是必须说明全部编码。基于特征的编码允许对指定的性质作选择性的查找。然而,这样的编码需要大量的特征,通常这两种分类编码是组合在一起的。

5.2 公司开发的系统

如一个“承包”系统需要和公司作扩充性适配,由原体系作系统开发和整修被证明是较好的办法。在这个工作中,已有的编码系统和新的系统一样,都能使用。

附 录 A
(标准的附录)
管理数据分类

A1 初始数据

- a) 标识号,即图号;
- b) 标识文本,即标题,描述;
- c) 修改数据即:
 - 修改指令:
 - 1) 姓名(负责人);
 - 2) 日期;
 - 3) 编号(登记号);
 - 修改原始文件申请:
 - 1) 姓名(执行修改者);
 - 2) 日期;
 - 修改数据:
 - 1) 姓名(验收文件修改者);
 - 2) 日期;
 - 3) 编号(索引号);
 - 修改文件的颁发:
 - 1) 日期;
 - 2) 颁发号(索引号);
- d) 文件类型 即:
 - 1) 明细表;
 - 2) 装配图;
 - 3) 布线图;
- e) 文件大小;
- f) 文件介质;
- g) 存贮地点;
- h) 语言版本。

A2 状态数据

- a) 文件状态(在开发、在生产、取消):
 - 1) 保留标识号;
 - 2) 初始版本;
 - 3) 最终版本;
 - 4) 取消;
- b) 颁发与取消:
 - 1) 颁发;
 - 2) 颁发日期;
 - 3) 取消;

4) 取消日期。

A3 用户数据

- a) 用户；
 - b) 预订范围；
 - c) 预订介质类型；
 - d) 拷贝。
-